

維持管理要領書

高度処理型浄化槽

フジクリーンCEN型(12~50人)

- この度は、高度処理型浄化槽フジクリーン CEN 型をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。
- この「維持管理要領書」をよくお読みになり、正しい維持管理を行ってください。

目 次

1. 安全のために必ずお守りください	1
2. 維持管理および法定検査について	4
3. 構造と機能	5
4. 保守点検について	6
5. 清掃について	27
6. アフターサービスについて	30
<参考> 保守点検記録表	31
清掃のチェックリスト	33



注意

維持管理要領書本文に出てくる警告、注意表示の部分は、浄化槽の維持管理を行う前に注意深くお読みになり、よく理解してください。



美しい水を守る

フジクリーン工業株式会社

1. 安全のために必ずお守りください

＜シンボルマークの説明＞

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の度合いを明らかにするために、誤った取り扱いをすると生ずることが想定される内容を「警告」「注意」の2つに区分しています。しかし「注意」の欄に記載した内容でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

本書では、以下に示すシンボルマークを使っています。

 警告 取扱を誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されます。	 注意 取扱を誤った場合に使用者が傷害を負う危険および物的損害※の発生が想定されます。
---	---

※ 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示します。

弊社製品を正しく、安全にご使用いただくために次の項目を必ずご熟読の上、十分にご注意ください。

1－1. 維持管理に関する注意事項

警告 1) 消毒剤による発火・爆発、有害ガス事故防止

- 消毒剤は強力な酸化剤です。

消毒剤には、無機系の塩素剤と有機系の塩素剤の二種類があります。

これらを一緒に薬剤筒に入れないでください。

留意：有機（イソシアヌル酸）系の塩素剤には、商品名：ハイライト、ポンシロール、メルサン、マスター、ペースリッチなどがあります。

無機系の塩素剤には、商品名：ハイクロン、トヨクロン、南海クリアーなどがあります。

- 消毒剤の取扱に際しては、目・鼻・皮膚を保護するため、ゴム手袋、防塵マスク、保護メガネなどの保護具を必ず着用してください。
- 消毒剤を廃棄する場合は、販売店などにお問い合わせください。
発熱・火災の危険がありますので、消毒剤はゴミ箱やゴミ捨て場に絶対に捨てないでください。

留意：消毒剤の取扱上の詳細な注意事項は、現品の包装材に記載されていますので、お読みください。

これらの注意を怠ると、発火・爆発・有害ガスの生ずるおそれがあります。

警告 2) 作業中の酸欠などの事故防止

- 槽内に入る場合は、必ず酸素濃度・硫化水素濃度を測定し、その安全を確かめてください。また、槽内で作業するときは必ず強制換気をしてください。

これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）のおそれがあります。



警告

3) 感電・漏電・発火・巻き込まれ事故防止

- ブロワ・制御盤の近く（50cm 以内）には、ものを置かないでください。
- 電源コードの上には、ものを置かないでください。
- 電源プラグは、ほこりが付着しやすいので、1年に1回以上は清掃してください。
- 電源プラグは、確実に差し込み、がたつきや接続不良がないことを確認してください。

これらの注意を怠ると、感電・漏電・発火の生ずるおそれがあります。

- ブロワの点検後は、はずしたカバーを必ず取り付けてください。

これらの注意を怠ると、巻き込まれ事故のおそれがあります。



注意

4) 転落事故防止

- 作業終了後、マンホール・点検口の蓋は、必ず閉めてください。また、ロック機構のあるものは必ずロックしてください。
- マンホール・点検口の蓋及びロックのひび割れ・破損などの異常を発見したら、直ちに取り替えてください。
- 点検時にはマンホール枠内の異物（砂・小石など）を取り除いてください。

これらの注意を怠ると、転落事故（傷害）のおそれがあります。



注意

5) 消毒剤の開封

- 浄化槽に入れる消毒剤は、浄化槽の使用を開始するまでは開封しないでください。

この注意を怠ると、消毒剤から塩素ガスが発生し空気中の水分と反応して塩酸が生じ、金属類を腐食するおそれがあります。



注意

6) 法令遵守

- 保守点検の技術上の基準、清掃の技術上の基準など、諸法令を確実に守って維持管理を行ってください。 p4 参照



警告

7) 薬品使用に関する注意事項

＜硫酸・水酸化ナトリウム（苛性ソーダ）について＞

硫酸及び水酸化ナトリウムは、法律により劇薬に指定される薬品です。これらの薬品のご使用に際しては、以下の注意事項を守り、安全に充分注意して下さい。

＜注意事項＞

- 薬品タンクの周辺部には、耐蝕性をもった「防液堤」を設け、フェンスなどで「立入禁止措置」を講じて下さい。担体流動生物濾過槽内の鉄電極から水素ガスが発生しています。
- 薬品タンクには、必ず「薬品名を表示」して下さい。
- 薬品タンク及び薬品保管場所には、必ず「医薬用外劇物」（白地に赤文字）の表示を設けてください。



医薬用外
劇物

- 薬品を取り扱う場合は、目・鼻・皮膚を保護するためゴム手袋、防毒マスク、保護メガネなどの「保護具を必ず着用」して下さい。
- 硫酸を取り扱う場合は、必ず「特定化学物質作業主任者」が行って下さい。

2. 維持管理および法定検査について

2-1. 保守点検

保守点検とは「浄化槽の点検、調整又はこれらに伴う修理をする作業」をいい、浄化槽の作動状況、施設全体の運転状況、放流水の水質等を調べ異常や故障を早期に発見し予防的処置を講ずる作業です。

保守点検は、環境省令で定める「保守点検の技術上の基準」および「窒素除去型小型合併処理浄化槽維持管理ガイドライン」にしたがって行わなければなりません。

（浄化槽法第8条、第10条）

項 目	時期および頻度	
保 守 点 検	5～20 人槽	浄化槽の使用開始直前に実施 開始後は、4 ヶ月に 1 回以上実施
	21～50 人槽	浄化槽の使用開始直前に実施 開始後は、3 ヶ月に 1 回以上実施

2-2. 清 掃

清掃とは「浄化槽内に生じた汚泥、スカム等を引き出し、その引き出し後の槽内の汚泥等の調整並びにこれらに伴う単位装置及び附属機器類の洗浄、清掃等を行う作業」をいい、浄化槽の使用に伴い必ず発生する汚泥、スカム等を槽外へ引き出し、槽及び機器等を清掃する作業で浄化槽の機能を長期にわたって維持するために不可欠な作業です。

清掃は、環境省令で定める「清掃の技術上の基準」および「窒素除去型小型合併処理浄化槽維持管理ガイドライン」にしたがって行わなければなりません。（浄化槽法第9条、第10条）

項 目	時期および頻度
清 掃	1 年に 1 回以上実施

2-3. 法定検査

浄化槽は保守点検、清掃のほか、都道府県の指定する指定検査機関により、水質に関する検査を受けることが義務づけられており、第1回目の検査は通常「7条検査」といわれ、使用開始後3ヵ月を経過した日から5ヵ月以内に行うことになっております。（浄化槽法第7条）

2回目以降の検査は通常「11条検査」といわれ、その後毎年1回行うことになっております。（浄化槽法第11条）

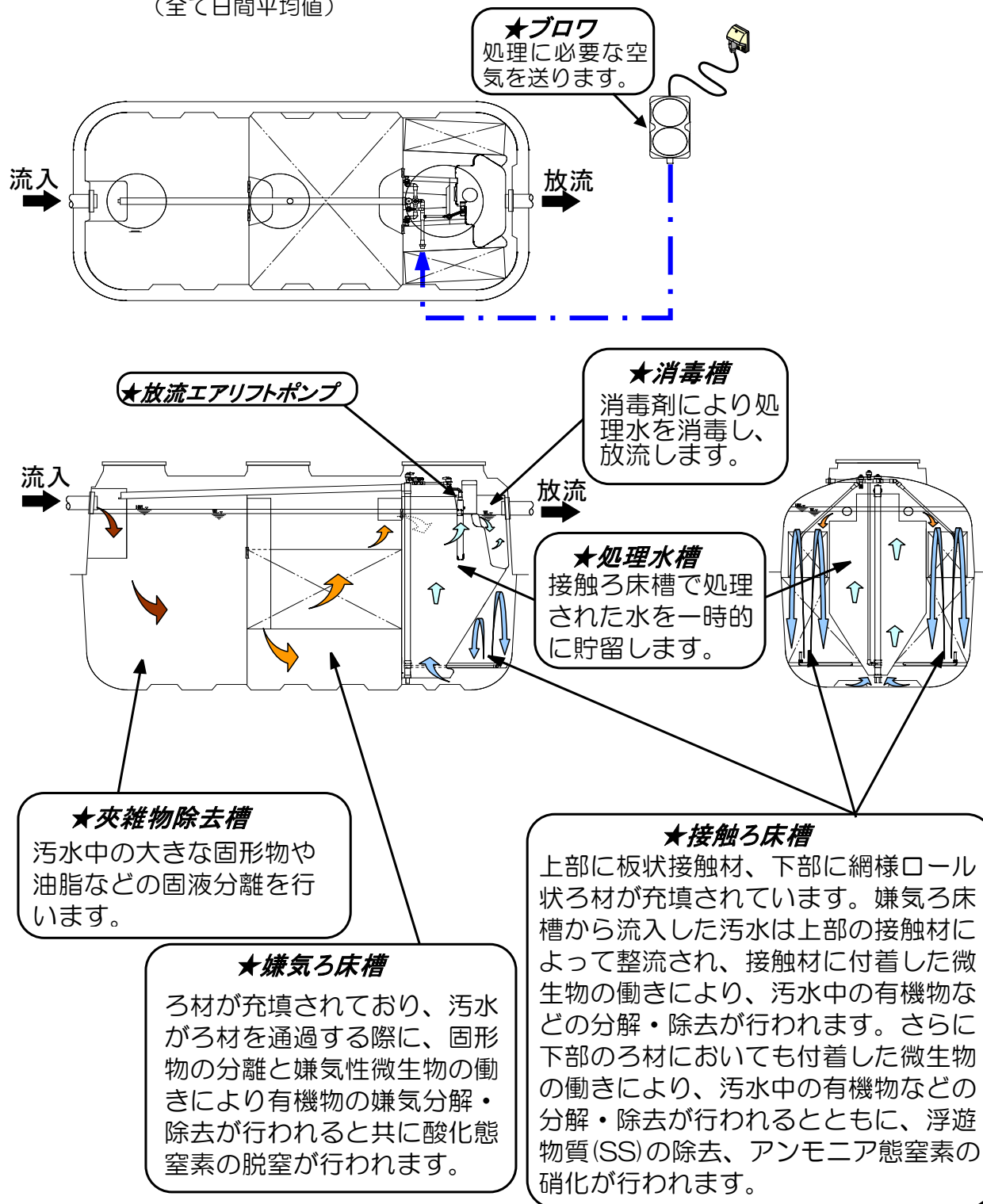
項 目	時期および頻度
法定検査	7 条検査 使用開始後、3 ヶ月を経過した日から 5 ヶ月以内の間に実施
	11 条検査 毎年 1 回 実施

3. 構造と機能

処理方式：接触ろ床方式

処理性能：放流水の BOD=10mg/L 以下、T-N=10mg/L 以下、SS=10mg/L 以下

(全て日間平均値)



模式図は CEN-14 です。

4. 保守点検について

4-1. 使用開始前の点検確認と調整

通常の保守点検を行う前に、使用開始直前に浄化槽の製造、施工、内部作動装置の機能等を点検確認することは、浄化槽の正常な運転のためにも、また保守点検・清掃作業に支障を生じさせないためにも極めて重要です。

1) 浄化槽の設置状況の確認

(1) 実施設と届出書類の照合

設置された浄化槽と届出された浄化槽が同一であることを申請書類等で照合確認してください。

(2) 浄化槽周辺状況の確認

- ① 本体、ブロワ等が設置されている場所を観察し、保守点検及び清掃作業に支障がないかを確認してください。
- ② 浄化槽のマンホール等より雨水の流入のおそれがないかを確認してください。
- ③ 浄化槽上部の利用状況について観察してください。特に上部が駐車場になっている場合は車両用仕様になっているか設計図書等で確認してください。
- ④ 住宅の場合、風呂排水、台所排水が接続されていることを確認してください。また、雨水配管が接続されていないことを確認してください。

(3) 浄化槽内部の確認

- ① マンホール蓋を開け、保守点検・清掃作業が容易かつ安全に行えるかを確認してください。
- ② 槽が水平に施工されているか確認し、各槽の水位関係、流入管底、放流管底等が正常であることを確認してください。
- ③ 目視により槽内壁、仕切板、各配管、その他の内部設備に破損等がないかを確認してください。
- ④ 空気配管の途中に空気もれがないかを確認してください。
- ⑤ 消毒剤が薬剤筒に入っているか確認してください。（袋に入っている場合は取り出してください。）

2) 浄化槽各部の調整

各部の調整は「4-2. 保守点検のポイントと手順」(p7 参照)を実施してください。

その他の項目については、「保守点検記録票」(p31) および「保守点検箇所」(p32)を参考にしてください。

4-2. 保守点検のポイントと手順

フジクリーンCEN 型は、接触ろ床方式を採用しており、通常の接触ばっ気方式の浄化槽とは異なる点があります(枠囲み箇所)。以下に保守点検時の手順と重要ポイントを記します。特に問題がなければこの手順に従って保守点検作業を実施してください。

- 1) 浄化槽の設置状況を確認する。(p6)
- 2) 処理水質を確認する。(p24)
- 3) 循環水量の測定(p9)を行う。
- 4) 夾雑物除去槽、嫌気ろ床槽の保守点検作業(p22)を行う。

嫌気ろ床上部に堆積汚泥が堆積している場合、手順6)の逆洗作業時に短絡の有無を確認してください。

短絡がある場合には、ガス抜き作業を行ってください。

※ガス抜き作業に関しては、p19を参照してください。

- 5) 接触ろ床槽の散気状況と移流状況の確認

移流開口は2箇所ありますので、均等に移流しているか確認を行ってください。均等でない場合、散気状態に偏りがあると考えられますので、散気バルブで調整してください。

接触ろ床槽の散気装置は2系列になっています。散気状態に著しい偏りがある場合には、散気バルブで調整してください。

※散気バルブの設定に関しては、p9を参照してください。

- 6) 逆洗および汚泥移送の方法

接触ろ床槽の接触材、ろ材に付着した生物膜が肥大しすぎると処理状態が悪化します。点検毎に必ず接触材、ろ材の逆洗と汚泥移送を行ってください。

※逆洗および汚泥移送の方法に関しては、p12を参照してください。

- 7) 放流エアリフトポンプの点検

放流バルブは調整する必要はありませんが、バルブ閉塞防止のため点検毎に何度か全閉、全開を繰り返し、最後にp14表の値に設定してください。

※放流エアリフトポンプに関しては、p14を参照してください。

- 8) 循環水量の調整

処理水槽から夾雑物除去槽への循環水量は、流入水量(Q)の4~6倍(4Q~6Q)を基本としています。循環水量の調整は窒素除去に関して特に重要ですので実流入水量に応じて調整してください。また、循環水量が過少・過剰であると、ピーク流入時に処理水槽でのSSの流出等のトラブルが発生しますので、循環水量が過少・過剰にならないように設定してください。

※循環水量の調整に関しては、p10を参照してください。

・注意:循環水量は、必ず槽内水位がL.W.L.時に循環管の出口で測定してください。

- 9) 消毒剤残量の確認、溶解量の調整(p14、p25)

- 10) 運転状況の最終確認、マンホールのロック

4-3. 各単位装置の機能と構造、点検方法

1) 夾雑物除去槽

夾雑物除去槽では、汚水中の大きな固形物や油脂などの固液分離と汚泥、スカムの貯留を行います。固液分離を効率的に行うために、夾雑物除去槽から嫌気ろ床槽への移流は水面下に移流開口を設け、バッフルによって短絡流が生じない構造としています。

保守点検は **p22** にしたがってスカムと汚泥の貯留状況に注意しながら実施してください。

2) 嫌気ろ床槽

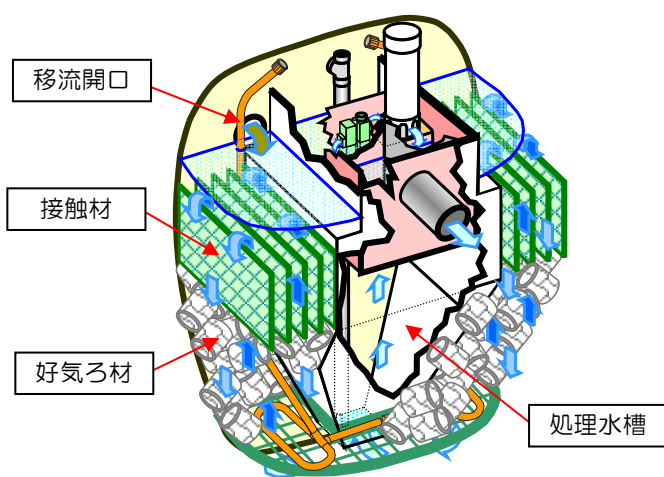
嫌気ろ床槽には網様円筒状のろ材が充填されており、汚水がろ材を通過する際に、固形物の分離と嫌気性微生物の働きにより有機物の嫌気分解・除去が行われると共に酸化態窒素の脱窒が行われます。

保守点検は **p22** にしたがってスカムと汚泥の貯留状況、閉塞・短絡の有無に注意して実施してください。

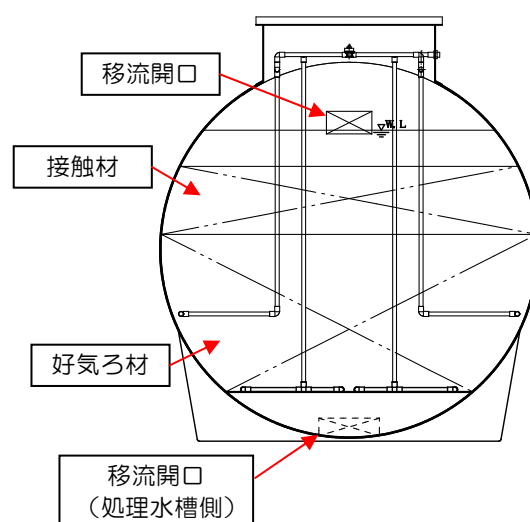
3) 接触ろ床槽

(1) 接触ろ床槽の機能

接触ろ床槽には、上部に板状の接触材、下部に網様ロール状の好気ろ材が充填されています。嫌気ろ床槽から流入した汚水は上部の接触材によって整流され、接触材に付着した微生物の働きにより、汚水中の有機物などの分解・除去が行われます。さらに下部の好気ろ材においてもろ材に付着した微生物の働きにより、汚水中の有機物などの分解・除去が行われるとともにSSの捕捉が行われます。また、処理水槽底部に堆積したSSは、循環エアリフトポンプによって夾雑物除去槽へ常時移送(循環)されます。(循環水量の調整に関しては **p10** を参照してください。)

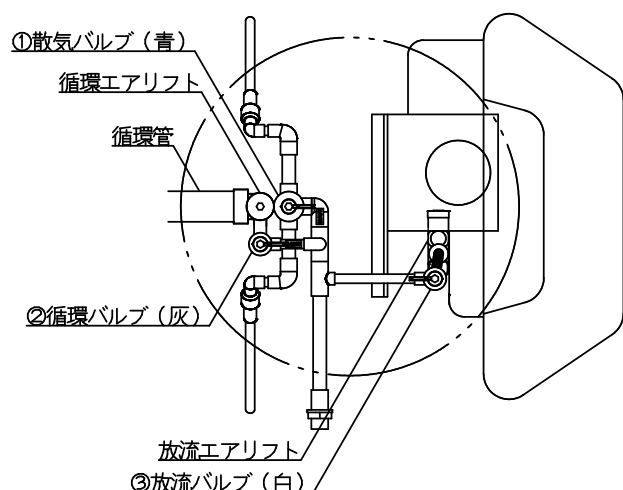


12～21 人槽

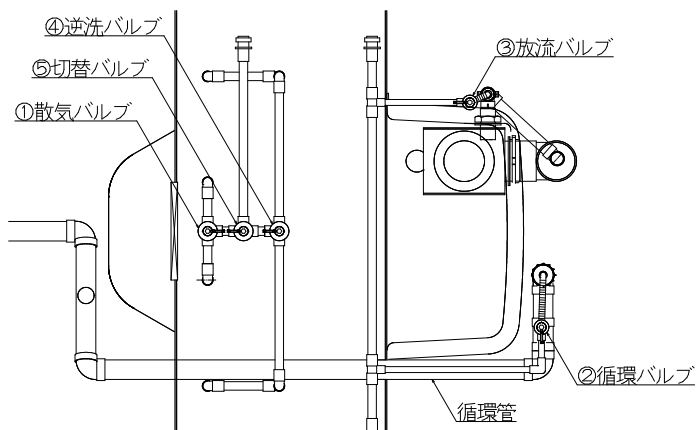


25～50 人槽

(2) 空気配管



12~21 人槽



25~50 人槽

配管イメージ図

<バルブの種類>

- ①散気バルブ（青色）：常時「開」（標準目盛位置=50%）
- ②循環バルブ（灰色）：常時「開」（循環水量の調整参照）
- ③放流バルブ（白色）：常時「開」（標準目盛位置=p14 放流エアリフトポンプ参照）
- ④逆洗バルブ（赤色）：常時「開」（標準目盛位置=50%）
- ⑤切替バルブ（灰色）：常時「開」（標準目盛位置=散気側 100%）

※放流バルブ：放流エアリフトポンプへの空気量を調整するバルブ

- 空気配管は、散気管、循環エアリフトポンプ、放流エアリフトポンプに分かれています。
- 空気配管中の各々のバルブには名称ラベルが貼付されています。また、バルブの操作方は消毒槽の上部にラベルで示してあります。

【散気バルブの設定・調整】

散気管は、散気バルブにて2系列に分配されています。接触ろ床槽の散気が均等に行われているか目視で確認し、もし不均等な場合は均等になるように調整してください。その場合、散気バルブのバルブコックを散気の弱い方へ回転させながら調整します。

4) 循環エアリフトポンプ

① 循環水量の測定

循環水量は、流入がなく L.W.L.になっているときに、夾雑物除去槽にある循環管の出口で必ず実測してください。

フジクリーン CEN 型は流入時一時的に水位が L.W.L.より最大 40~50mm 上昇します。



注意

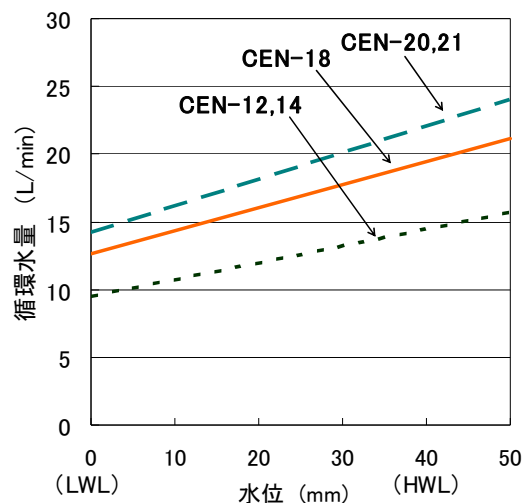
循環水量は水位によって大きく変わります。循環水量の測定は必ず L.W.L.で実施してください。L.W.L.以外の水位で調整を行うと適正な循環水量にならず、浄化槽の処理機能が低下するおそれがあります。

- ・ L.W.L.でないときは L.W.L.になるのを待つか、放流バルブを強制的に 70~80%にして放流量を増やして、L.W.L.にしてから測定を行ってください。
- ・ バルブ開度を 80%以上にすると、かえって揚水量が低下するので注意してください。

- ・ 放流エアリフトポンプが揚水していなければ L.W.L.です。
 - ・ 強制的に放流量を増やした場合、測定前に放流バルブを設定値に必ず戻してください。
 - ・ 前回点検時より循環水量が極端に増加している場合は、散気管の目詰まりが考えられます。
- **p20**の散気管の洗浄方法に従って洗浄を行ってください。

<参考>

L.W.L.と H.W.L. の循環水量の比率は以下のようになります。
CEN-12～21 型……………1.5～2 倍量

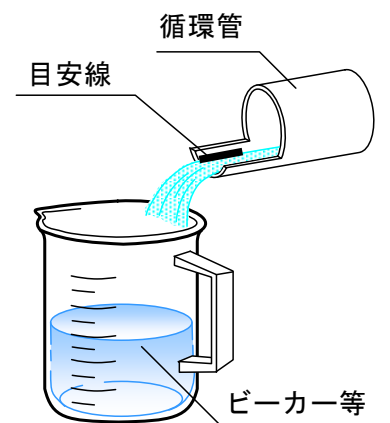


<水位と循環水量の関係>

② 循環水量の調整

保守点検開始時は、夾雑物除去槽への循環水量を設計流入水量（Q）の約 4～6 倍となるように循環バルブを動かして調整してください。循環水量は、循環管流出部の水位を目安線と切り欠きの間に入るようにすることである程度調整できますが、夾雑物除去槽にある循環管の出口で必ず実測してください。

各人槽別の循環水量はおおむね次ページの表のとおりです。また、保守点検毎に平均流入水量を水道メーター等から算出し、戸別に実流入水量の 4～6 倍となるように循環水量の調整を行ってください。井戸水使用などで流入水量が算出できない場合には、次ページの表の人槽を実使用人員に置き換えて、対応する循環水量にて調整を行ってください。



注意

窒素除去に関して循環水量の調整は特に重要であり、浄化槽の実流入水量に応じた循環水量に設定することが必要です。

循環バルブの操作方法

- 水位がL.W.L.であることを確認してください。
- 循環水量は、必ず循環管出口で実測してください。

【標準的な循環水量の目安】

人 槽 (人)	12	14	18	20
循環水量(L/分)	6.7~10.0	7.8~11.8	10.1~15.1	11.2~16.8

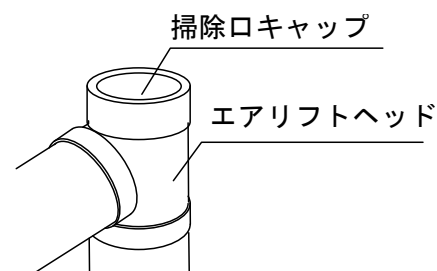
人 槽 (人)	21	25	28	30
循環水量(L/分)	11.8~17.6	14.0~21.0	15.7~23.5	16.8~25.2

人 槽 (人)	35	40	45	50
循環水量(L/分)	19.6~29.4	22.4~33.6	25.2~37.8	28.0~42.0

＜注＞流入水量に対して循環水量が多すぎると夾雑物除去槽の沈殿汚泥を攪拌し、嫌気ろ床槽へのSSの流出がおこる危険性があります。また嫌気ろ床槽の嫌気状態が保てなくなり、悪臭の発生など正常な処理機能に支障を生ずることがありますので十分注意してください。

③ 循環エアリフトポンプの点検

循環エアリフトヘッドには、掃除口がついています。エアリフトポンプの揚水量が少なくなっている場合は、生物膜の付着等により循環水量に影響が出ていると考えられるため、掃除口キャップを取り外し、水道ホースで水を入れながらブラシ等を挿入して付着物をこすり落としてください。

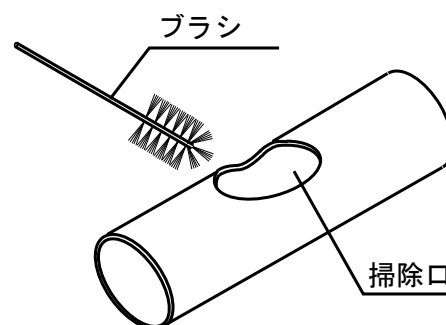


④ 循環バルブの点検

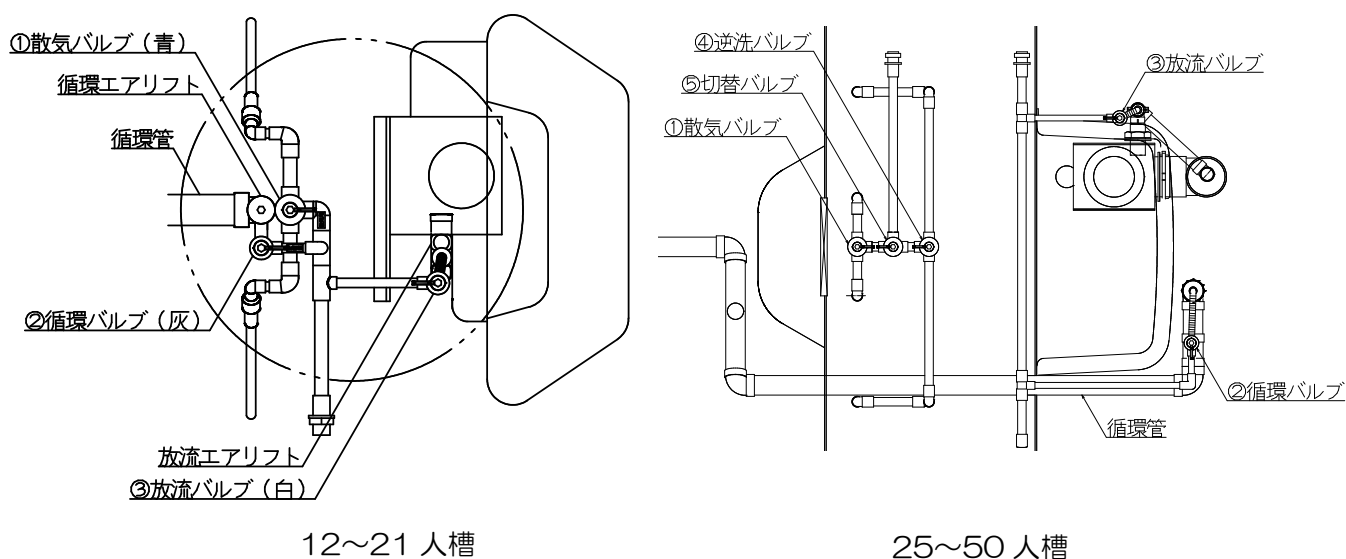
循環水量が極端に減少している場合はバルブの詰まりが考えられます。何度か全開、全閉を繰り返して詰まりを解消してください。

⑤ 循環管の点検

循環管には掃除口が設けてあります。生物膜や汚泥が多量に付着している場合は水道ホースで水を入れながら掃除口にブラシを挿入して付着物をこすり落としてください。



5) 逆洗及び汚泥移送の方法



配管イメージ図

① 逆洗及び汚泥移送

接触ろ床槽の接触材、ろ材は生物膜が肥大しすぎると処理状態が悪化したり、ろ床の閉塞が起こる可能性があります。



注意

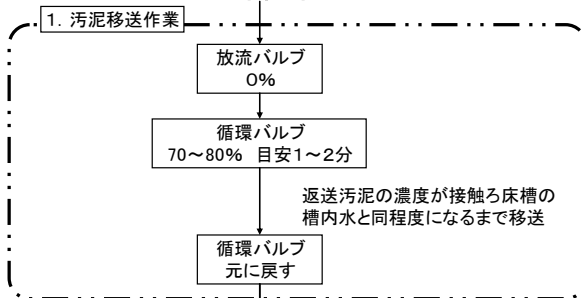
点検時には必ず接触材、ろ材の逆洗と汚泥移送を行ってください。

汚泥移送、逆洗を行わない、又は十分でないと生物膜量が適正に保たれないため処理に重大な支障が生じます。

② 操作の方法

逆洗及び汚泥移送は次の手順で行ってください。

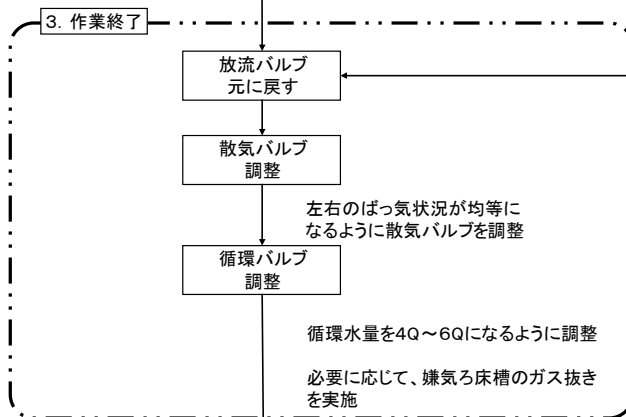
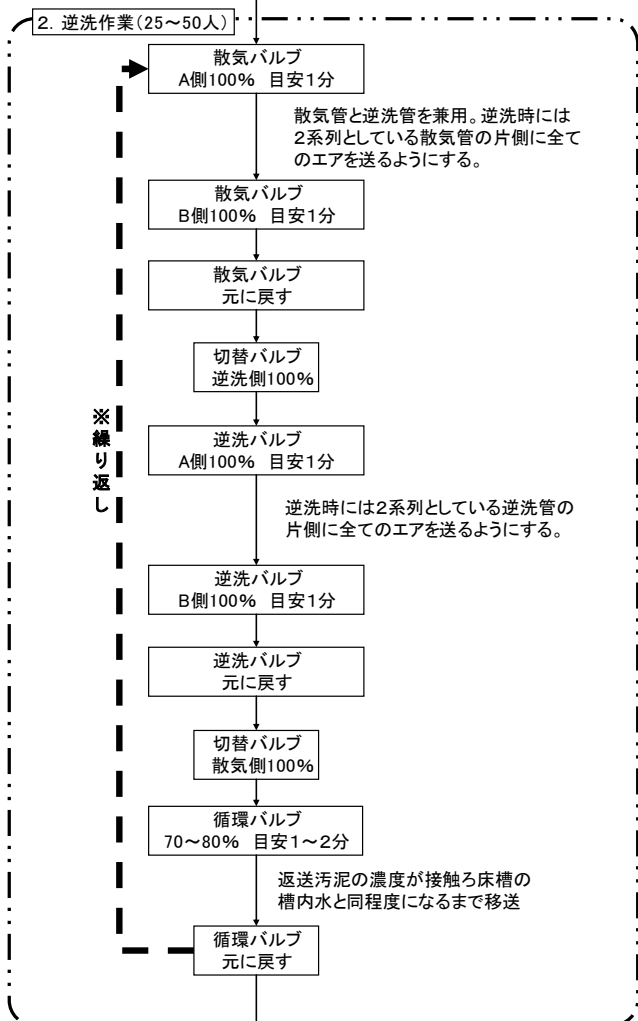
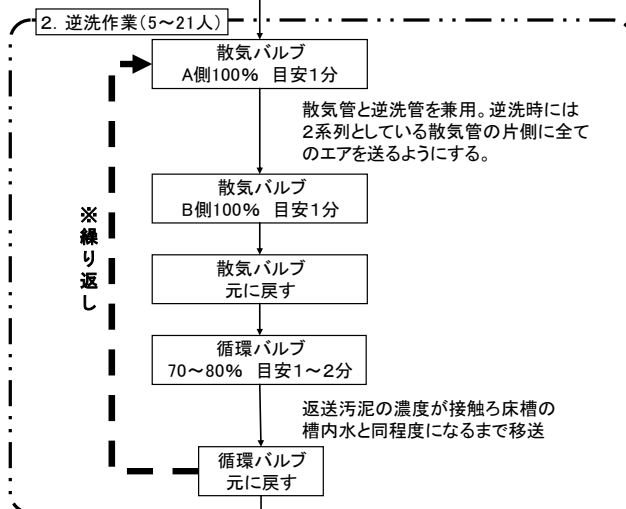
作業開始



※繰り返し（逆洗回数を目安）

接触ろ床槽および移送水中のSSの状況を見ながら逆洗を行い、SSが十分少ない、あるいは逆洗をしてもSSに変化が見られなければ、その回で逆洗を終了。2~3回が目安。負荷が低く剥離汚泥が少ない場合にも最低1回は逆洗作業を実施する。

注)剥離汚泥移送時の接触ろ床槽流入水SSが明らかに移送水SSよりも高いと思われる場合は、移送を中止する。



終了

6) 放流エアリフトポンプ

フジクリーン CEN 型には、放流エアリフトポンプが取り付けられています。処理水槽の水は放流エアリフトポンプによって薬剤筒を経て消毒槽に移送され、放流されます。

(1) 放流エアリフトポンプの点検

放流エアリフトポンプから揚水しているか確認してください。また、L.W.L.時に確認する場合はジョッキビーカーなどで放流エアリフトポンプの吸い込み側（右図矢印部）に注水します。

(2) 放流バルブの設定

放流エアリフトポンプには空気量を調整する放流バルブが取り付けられています。放流バルブは出荷時に下表のように設定されており、通常調整する必要はありませんが、バルブ閉塞防止のため点検毎に必ず、何度か全閉、全開を繰り返し、最後に下表の値に設定してください。またLWL になっていない時に揚水していない場合は放流バルブの開度を大きくし、適量が放流されるように調整してください。

人 槽 (人)	12,14	18~21	25~50
バルブ目盛値(%)	25	60	60

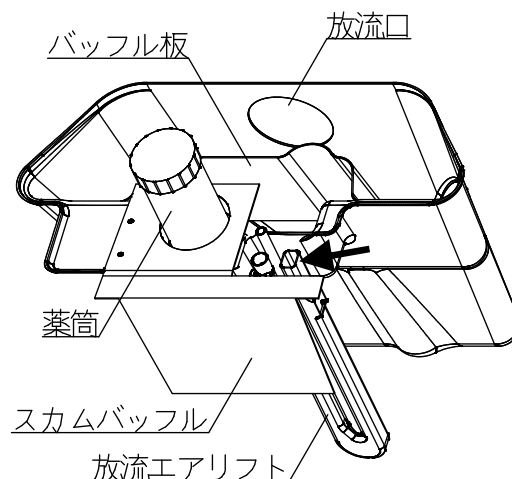
(3) 放流バルブの点検

放流バルブは調整する必要はありませんが、バルブ閉塞防止のため点検毎に必ず、何度か全閉、全開を繰り返し、最後に上表の値に設定してください。

(4) 放流エアリフトポンプの掃除

流入が無いにもかかわらず槽内水位が L.W.L.になっていない、または明らかに揚水量が減っている場合は、生物膜の付着等により放流量に影響が出ていると考えられます。下記の手順で掃除を行ってください。

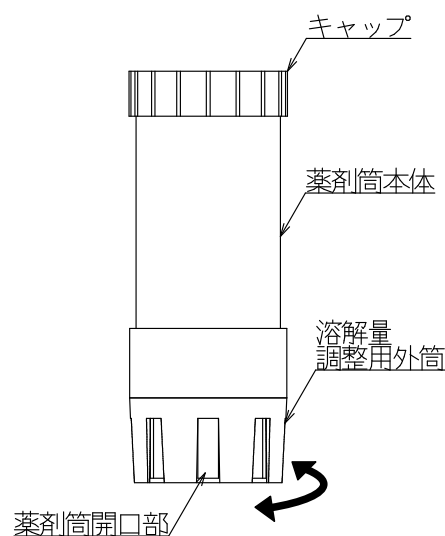
- ①放流エアリフトポンプの掃除口キャップを外してください。
- ②ブラシ等を挿入して付着物をこすり落としてください。



7) 消毒剤溶解量の調整方法

消毒剤の溶解量を調整するために、消毒剤と処理水の接触面積を変化させることが可能な薬剤筒を採用しています。薬剤筒本体の高さが調整でき、さらに薬剤筒開口部の開口度が微調整できます。以下のように調整してください。

- (1) 点検時毎に消毒槽内の残留塩素濃度の測定および消毒剤の溶解状況を調査します。
- (2) 残留塩素濃度から判断して、溶解量が多すぎると推定される場合は、薬剤筒本体の高さを高く開口部を狭く調整します。
- (3) 残留塩素濃度から判断して、溶解量が少なすぎると推定される場合は、薬剤筒本体の高さを低く開口部を広く調整してください。



< 薬剤筒概要図 >

4-4. シーディング

生物処理では使用開始から機能が安定するまでにある程度の期間を要します。フジクリーン CEN 型では早期に所期の機能を発揮するように嫌気ろ床槽内に固形シーディング剤を投入して出荷しています。使用状況により、追加でシーディングを行う場合、シーディングを行う箇所と種汚泥の種類と量の目安は以下の通りです。

投入箇所	嫌気ろ床槽	接触ろ床槽
種汚泥の種類	①し尿処理場の消化汚泥、または汚泥貯留槽の汚泥 ②浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥	①浄化槽のばっ気槽、または接触ばっ気槽の汚泥 ②市販のシーディング剤
添加濃度の目安	槽内の汚泥濃度が 200～500 mg/L になる程度 例えば、SS 6,000mg/L 程度の汚泥であれば、投入量は 30人槽では220L～550L程度 50人槽では370L～930L程度 以上のように、各人槽の容量に合わせて計算して投入してください。	槽内の汚泥濃度が 100～200 mg/L になる程度 例えば、SS 3,000mg/L 程度の汚泥であれば、投入量は 30 人槽では、220～440L 程度 50 人槽では、370～750L 程度 以上のように、各人槽の容量に合わせて計算して投入してください。
投入時期	使用開始直前と開始後	

上記の他に市販シーディング剤を使用することもできます。その場合は各シーディング剤の使用方法にしたがってください。

4-5. 窒素除去機能の確認・調整

窒素除去機能の良し悪しは、目視で確認することができません。そこで、処理水の亜硝酸態窒素濃度（ $\text{NO}_2\text{-N}$ ）、硝酸態窒素濃度（ $\text{NO}_3\text{-N}$ ）、アンモニウム態窒素濃度（ $\text{NH}_4\text{-N}$ ）を試験紙などの簡易測定方法※で確認します。

処理水の全窒素濃度（T-N）は、前述の $\text{NO}_2\text{-N}$ と $\text{NO}_3\text{-N}$ と $\text{NH}_4\text{-N}$ の合計値として判断します。この合計値が10mg/Lを超えたら、次に示す処置を行ってください。

硝化は進行しているが、処理水の T-N 濃度が 10mg/L を超えている場合

（処理水 T-N の大半が $\text{NO}_2\text{-N}$ と $\text{NO}_3\text{-N}$ のとき）

[1] 循環水量が適正でない場合

循環水量が過多になると、嫌気ろ床槽へ DO が持ち込まれ、脱窒反応が進行しないことがあります。また、循環水量が少ないと脱窒率が低下し、処理水中に $\text{NO}_2\text{-N}$ と $\text{NO}_3\text{-N}$ が多く残存する可能性があります。循環水量を適正值に合わせてください。（p10 参照）

[2] 嫌気ろ床槽の機能不全

嫌気ろ床が閉塞していたり、多量にガスが蓄積して有効に機能していないために脱窒反応が十分進行しないことが考えられます。ガス抜き作業、手動逆洗作業（p19 参照）を実施してください。

硝化が進行していない場合

（処理水 T-N の大半が $\text{NH}_4\text{-N}$ のとき）

接触ろ床槽およびブロワの保守作業を行い（p23、25 参照）、機能的な異常がなく DO が低い場合、流入負荷が大きいため処理能力が不足していると考えられます。ブロワのランクアップまたは増設を行い（p18 参照）、適切な DO 値となるようにしてください。また高負荷の場合、生物膜が肥厚していることが多いため、逆洗（p12 参照）を念入りに実施してください。

※簡易測定法(例)

商品名：パックテスト

型番：WAK- NO_3 （硝酸）

WAK- NO_2 （亜硝酸）

WAK- NH_4 （アンモニウム）

メーカー：(株)共立理化学研究所



商品名：アクアチェック

型番：アクアチェック N（硝酸・亜硝酸）

アクアチェック A（アンモニウム）

メーカー：日産化学工業(株)



4-6. 異常時の対策

1) 臭気対策

浄化槽の中で臭気の発生するおそれのある箇所として嫌気性単位装置（夾雑物除去槽、嫌気ろ床槽）と好気性単位装置（接触ろ床槽）が挙げられます。とくに嫌気ろ床槽は所期の機能を発揮するまで、ある程度の期間を要するため、この間に悪臭が発生する場合があります。また、接触ろ床槽については、生物処理が十分に行われていないために悪臭が発生する 경우가多く、このような場合は接触ろ床槽の処理状態の改善を進める必要があります。

以下に対処例を記します。臭気の原因に応じて対応してください。

- (1) 応急的な方法としては、マンホールをパッキン等でシールしてください。
- (2) 家屋内への悪臭の逆流は、浄化槽までの配管に、臭気止めが適切になされていない可能性があります。配管経路の調査を行い、トラップを設けるなどして対処してください。
- (3) 臭突管（排気筒）を設置してください。この場合、臭突管の高さを付近の建物の軒先よりも高くし、風向きなども十分考慮して施工を行ってください。
- (4) 接触ろ床槽が立ち上がっていない場合にはシーディングを行ってください。
(p15 参照)
- (5) 流入負荷が高い場合はブロワのランクアップまたは増設を行ってください。
(p18 参照)

2) 発泡対策

発泡現象は微生物量が少ない使用開始時、散気風量が多い場合、気温と水温の差が大きい場合、多量の洗剤が流入した場合等に起こることがあります。家庭用小型浄化槽の場合、使用開始当初に起こることが多いのですが、ほとんどの場合、ある程度の時間が経過すれば発泡は解消されます。

しかし早期に対策を講じなければならない場合は、消泡剤を使用し消泡を行ってください。さらにシーディングを行い、接触ろ床槽内に微生物を供給し生物処理を円滑に行わせることも発泡の対策になります。また、洗剤が多量に流入している場合は上記の作業のほか、浄化槽管理者(使用者)に洗剤の使用量を適正にしてくださいようお願いしてください。

3) ミジンコなどの発生対策

接触ろ床槽内での処理が順調に行われ、放流水質が良好な場合で、かつ流入 BOD 負荷が低い場合にミジンコ等の大型生物の大量発生が起きることがあります。この場合、接触材やろ材に付着している生物膜を解体し、処理水質を悪化させることがしばしば起こります。この対応策として、次の2種類の方法があります。

(1) 網での除去

- ① 流入水量の少ない時間帯にブロワを1時間程度停止し、水面に浮いてきたところを目の細かい網ですくい除去します。
- ② 経過を観察しながら上記の作業を繰り返します。

(2) 薬品の散布

- ① ブロワを停止します。
- ② ミジンコが水面に浮いてきたところを 0.3%程度の塩素水を少量散布します。（多量に散布すると、他の有用なバクテリアを死滅させて処理性能が悪化するおそれがあるので注意してください。）
- ③ ブロワを通常運転に戻します。

4) サカマキガイの発生対策

ミジンコ同様、接触材やろ材に付着している生物膜を解体し、処理水質を悪化させることがしばしば起こります。この対応策の例として下記のような駆除方法があります。

【水中の処理方法の例】

- ① 水中でのアンモニアがサカマキガイの駆除に効果が高く比較的安全であるため、入手しやすい硫安（窒素肥料）、消石灰を用意します。
- ② 散気した状態で、あらかじめ水に溶かした硫安（人槽×0.047kg）を、接触ろ床槽に投入します。
- ③ 接触ろ床槽の pH が約 8.5 になるように、あらかじめ水に溶かした消石灰を少しずつ接触ろ床槽に投入します。
- ④ 1～2日後にアンモニア濃度と pH を測定し、低下している場合は硫安、消石灰を追加します。
- ⑤ 5～7日後に再度硫安、消石灰を追加します。
- ⑥ 約2週間後にサカマキガイが全く見られなければ終了です。



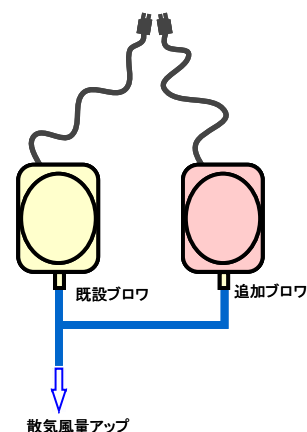
警告 消石灰（溶液）が消毒剤に直接触れないようにしてください。

これらの注意を怠ると、発火・爆発・有害ガスの生ずるおそれがあります。

※できるだけ流入のない時間帯に行ってください。

5) 高負荷物件対策

流入負荷が設計値より著しく高い場合、接触ろ床槽の DO が不足し、処理が十分に行われなことがあります。接触ろ床槽の DO が 1.0 mg/L 未満の場合は散気風量の不足が考えられます。ブロワの点検を行って特に異常がなければ、ブロワのランクアップを行うか、右図のようにブロワを増設して散気風量を増加させ、適切な DO 値となるようにしてください。



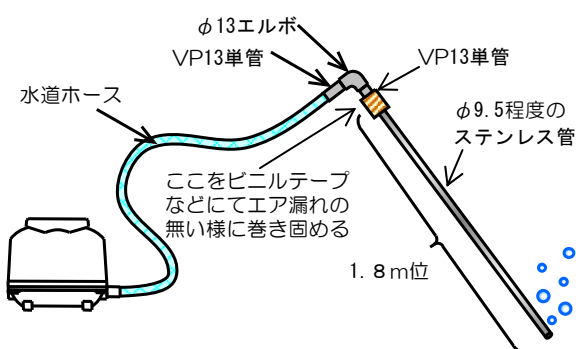
6) ろ床閉塞の解除方法

接触ろ床槽の水位が処理水槽に比べて異常に上昇した場合（接触ろ床槽の閉塞）、あるいは嫌気ろ床槽の水位が嫌気ろ床槽清掃口内の水位より低い場合（嫌気ろ床槽の閉塞）、ろ床の閉塞が発生しています。

下図に示す逆洗パイプを使用して閉塞を解除できます。



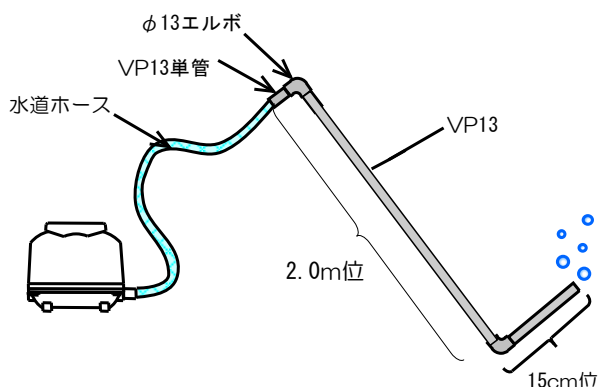
手動逆洗パイプ①の作り方(例)



※ステンレス管はホームセンターなどで入手できます。
(参考価格:SUSφ9.5×L1,820で600円程度)



手動逆洗パイプ②の作り方(例)



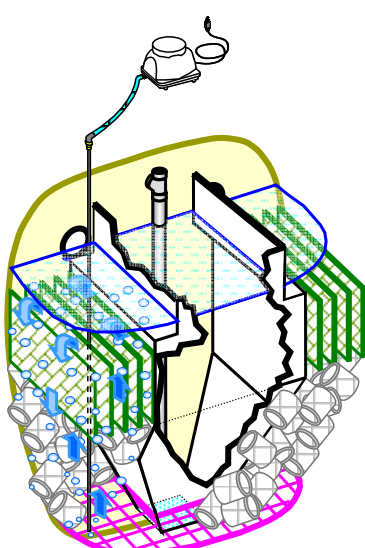
(1) 接触ろ床槽の閉塞

逆洗実施後も閉塞が解消されない場合は、次の作業を行ってください。

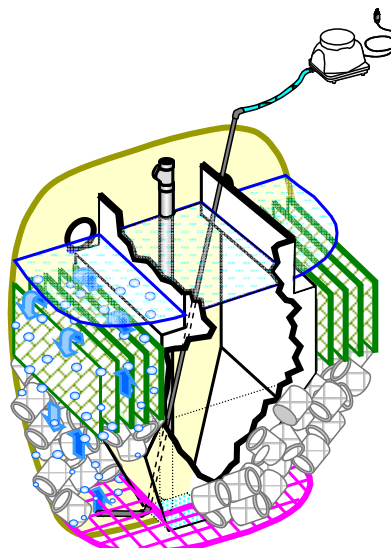
1) 手動逆洗作業

作業①：手動逆洗パイプ①をろ床にさし込み、直接空気逆洗を行ってください。

作業②：手動逆洗パイプ②を処理水槽にさし込み、ろ床底部より、空気逆洗を行ってください（CEN-25～50は構造が異なるため作業②はできません）。



<作業①の概略図>



<作業②の概略図>

(2) 嫌気ろ床槽の閉塞

1) ガス抜き作業

①VP13 単管などで、ろ床の閉塞が起きている部分にさし込んでください。

②ろ床全体をさし、ろ床間に溜まっているガス抜きを行ってください。

③閉塞が解除されたか、確認をしてください。

2) 手動逆洗作業

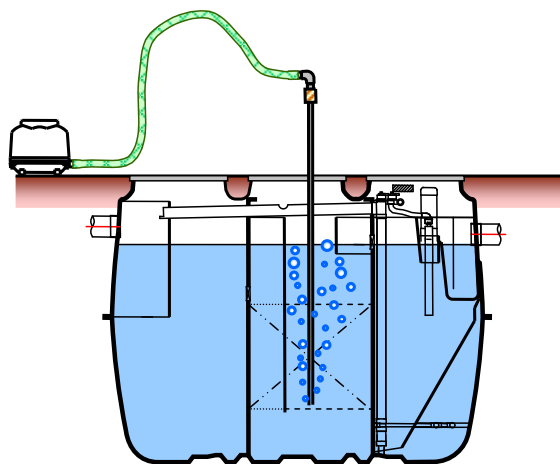
上記 1) のガス抜き作業で閉塞が解除されない場合には、手動逆洗作業を行ってください。下図のように手動逆洗パイプをろ床にさし込み、直接空気逆洗を実施します。このとき、嫌気ろ床下端より下に手動逆洗パイプを差し込むと、底部汚泥が巻き上がり、処理機能に悪影響を及ぼします。以下の寸法を参考に注意して作業を実施してください。

【参考：嫌気ろ床槽 水面(L.W.L.)からろ材底部までの距離】

CEN-12～14 → 1,060mm

CEN-18～21 → 1,210mm

CEN-25～50 → 1,370mm



<嫌気ろ床槽 手動逆洗作業の概略図>

7) 散気管の洗浄方法

以下のような現象が見られる場合、散気管の目詰まりが考えられますので、空気洗浄、圧力水洗浄または器具（パイプクリーナー）洗浄※（12～21 人槽）を実施してください。

- I) バルブの調整をしても、散気の偏りが解消できない。水面全体から気泡がでていない。
- II) 循環バルブの目盛りが前回点検時と同じにもかかわらず、循環水量が大幅に増えている。

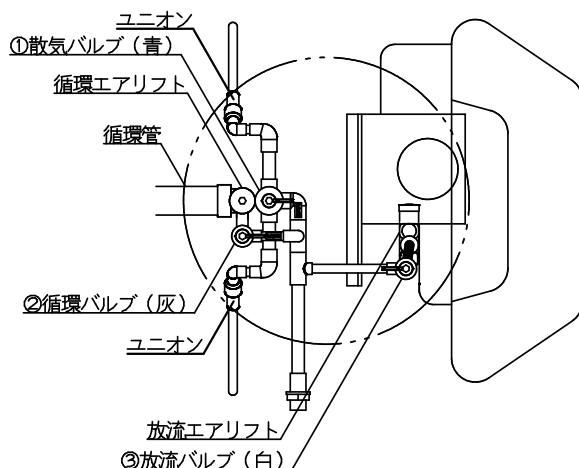
※25 人槽以上では、パイプクリーナーによる器具洗浄はできません。

(1) 空気洗浄の手順

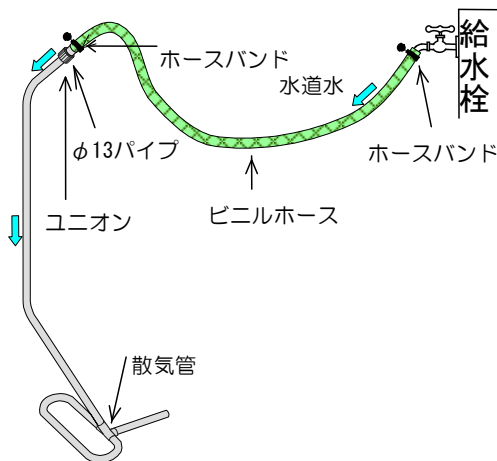
- (1) 循環バルブ(②灰色)、放流バルブ(③白色)を全閉(0%)にしてください。
- (2) 散気バルブを左右交互に全開として片側ずつ数回ばっ気させてください。
- (3) 左右均等になるように空気バランスの調整を行ってください。
- (4) 各バルブの再設定を行ってください。(p9 参照)

(2-1) 圧力水洗浄の手順 (12～21 人槽)

- (1) 循環バルブ(②灰色)、放流バルブ(③白色)を全閉(0%)にしてください。
- (2) ブロワの運転を停止してください。
- (3) 散気管と送気配管を継いでいるユニオンを緩めて、散気管と送気配管をはずしてください。
- (4) 給水栓の蛇口をビニルホースなどにて接続し、ホースの先端にパイプを取り付け（ホースバンドなどでしっかり締め付ける）、先端に付けたパイプを散気管のユニオンに差し込み、締めてください。
- (5) 給水栓を開けて散気管に水道水を流してください。
- (6) 散気管 1 系列ごとに水洗浄を行ってください。
- (7) 配管を作業前の状態に戻し、ブロワの運転を再開してください。
- (8) 各バルブの再設定を行ってください。(p9 参照)



< 槽内配管図 >

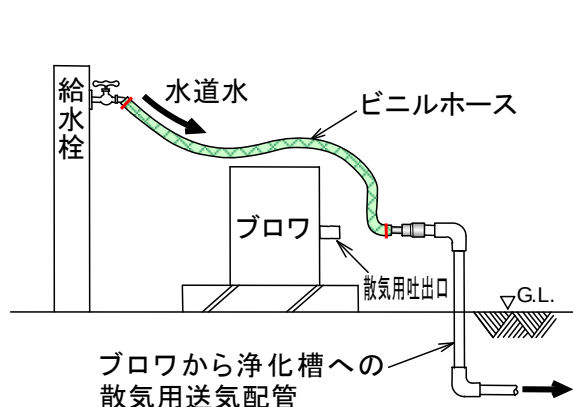


< 散気管洗浄方法（圧力水洗浄）の概要図 >

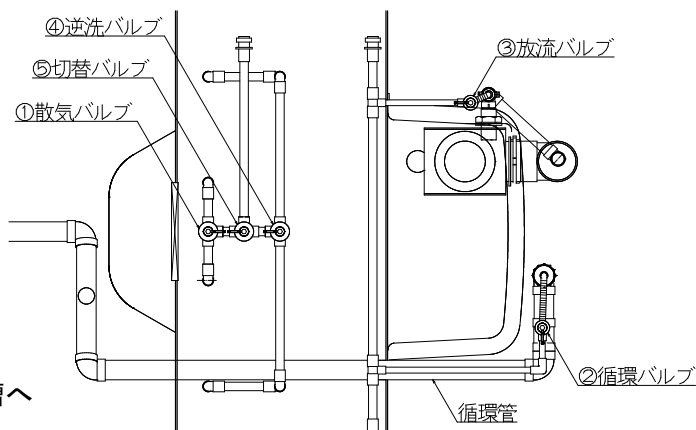
(2-2) 圧力水洗浄の手順 (25～50 人槽)

- (1) 循環バルブ(②灰色)、放流バルブ(③白色)を全閉(0%)にしてください。
- (2) ブロワの運転を停止してください。
- (3) ブロワの吐出口と浄化槽への送気配管を継いでいる接続ホースをはずしてください。
- (4) 給水栓の蛇口と送気配管をビニルホースなどにて接続し、ホースバンドなどでしっかり締め付けてください。
- (5) 給水栓を開けて送気配管に水道水を流してください。

- (6) 浄化槽内の散気バルブ(①青色)を操作して、散気装置 1 系列ごとに水洗浄を行ってください。
- (7) 給水栓を閉じてから、配管を作業前の状態に戻し、ブロワの運転を再開してください。
- (8) 各バルブの再設定を行ってください。(p9～p14 参照)



散気装置洗浄方法概要図



槽内配管図



注意

作業終了後は必ずブロワを運転し、配管に空気を通してください。気温が著しく低下し、地面が凍結している状況下では圧力水洗浄作業は行わないでください。

これらの注意を怠ると、器物破損の生ずるおそれがあります。

(3) 器具（パイプクリーナー）洗浄の手順（12～21 人槽のみ）

- (1) 循環バルブ(②灰色)、放流バルブ(③白色)を全閉(0%)にしてください。
- (2) ブロワの運転を停止してください。
- (3) 散気管と送気配管を継いでいるユニオンを緩めて、散気管と送気配管をはずしてください。

- (4) 散気管に器具（パイプクリーナー）を挿入し、洗浄してください。

【参考例】 (株)三栄水栓製作所

商品名 パイプクリーナー（ブラシ付）

PR802-3(3m)定価 2,310 円

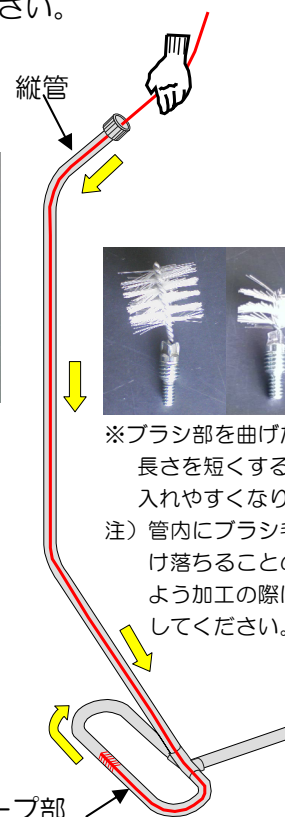
PR802-5(5m)定価 2,940 円 (2011 年 10 月時点)

※差し込み長さは下表を参考にしてください。ループ部を洗浄できるように印を付けてお使い下さい。

差し込み長さ	12～14 人	18～21 人
縦管距離(mm)	1,800～ 2,000	2,000～ 2,200
ループ距離 (mm)	1,500～ 1,900	2,000～ 2,100

- (5) 配管を作業前の状態に戻し、ブロワの運転を再開してください。

- (6) 各バルブの再設定を行ってください。(p9 参照)



※ブラシ部を曲げたり、長さを短くすると入れやすくなります。
注) 管内にブラシ毛が抜け落ちることのないよう加工の際は注意してください。

< 器具洗浄方法概要図 >

4-7. 点検の目安と保守作業

各槽での点検項目と正常な状態での目安及び異常時の保守作業は以下の通りです。

1) 夾雑物除去槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守点検作業	参照頁
①流入部の点検	目視	・閉塞している。	・異物を除去する。	
②臭気	嗅覚	・マンホール蓋を閉じた状態で著しい臭気がある。	・臭気対策をする。	p17
③スカムの状況	目視および透明管の差し込み	・スカムがバップルを乗り越えている。またはその形跡が認められる。	・嫌気ろ床槽が閉塞し水位が異常に上昇したことが原因。嫌気ろ床の閉塞解除作業を実施する。	p19
④堆積汚泥の状況	目視および透明管の差し込み	・移流開口下端付近まで堆積している。 【底部～移流開口下端寸法】 CEN-12～14 = 120cm CEN-18～21 = 135cm CEN-25～50 = 140cm	・嫌気ろ床槽の汚泥の蓄積状況を透明管などで調べ、清掃が必要かどうか判断する。必要な場合は清掃する。	p27
⑤蚊や蠅の発生状況	目視	・著しく発生している。	・プレート式殺虫剤やスプレー式殺虫剤で駆除する。	
⑥異物の流入	目視	・衛生用品や紙おむつなどが存在する。	・使用者に異物を流さないように注意する。	
⑦油脂の流入	目視	・油脂が多量に浮いている。または槽壁に付着している。	・使用者に油脂類を大量に流していないか確認し、改善を促す。	

2) 嫌気ろ床槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守点検作業	参照頁
①スカムの状況	目視および透明管の差し込み	・多量のスカムがある。 (水面上 10cm 以上)	・スカム、汚泥を夾雑物除去槽へ移送する。	P27
②堆積汚泥の状況	目視および透明管の差し込み	・堆積汚泥厚がろ材架台まで達し、かつ汚泥の著しい流出が認められる。 【底部～移流開口下端寸法】 CEN-12～21 = 55cm CEN-25～50 = 66cm	・夾雑物除去槽の汚泥貯留能力が限界に達しているときは、清掃する。	
③ろ床の閉塞 (水位の異常上昇)	目視および透明管の差し込み	・ろ床内の水位が清掃孔内水位よりも低い。	・嫌気ろ床槽のろ材、またはろ材架台の閉塞が考えられる。	p19
④短絡	目視※	・ろ材上部に堆積した汚泥に短絡部(穴)がある。	→ろ床を突き、ガス抜きを行う。 →閉塞の解消	

※逆洗の剥離汚泥移送時に確認する。

3) 接触ろ床槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守点検作業	参照頁
①散気の状態	目視	・気泡が部分的にしか上がってこない。または上がってこない。 (正常な状態：気泡が左右均一に上がっている。)	・散気バルブの調整。 ・送気管、散気管の点検。 (途中に空気漏れがないか) ・ブロワの点検。 ・散気管の洗浄。	p9 p25 p20
②DO の測定	DO 計	・接触ろ床槽上部の DO1.0mg/L 未満。 (3.0mg/L 以上が望ましい。)	・ブロワの点検。 ・逆洗、汚泥移送。 ・ブロワランクアップ、増設	p25 p12 p18
③逆洗の状態	目視	・散気が片側のみにならない。	・散気バルブの確認。 ・送気管、散気管の点検。 (途中に空気漏れがないか) ・散気管の洗浄。	p9 p20
④発泡	目視	・著しく発生している。 (泡が仕切板を越えている。)	・消泡剤の投入。 ・シーディング。	p17 p15
⑤槽内水の状態	目視	・多量の SS がある。	・逆洗、汚泥移送。 (逆洗操作は点検毎に実施)	p12
⑥水位の上昇	水準目安線から水位までの距離を測定	<汚水が流入していない時> ・水位の上昇が水準目安線から 5cm を越えている。 <汚水が流入している時> ・水位の上昇が水準目安線から 8cm を越えている。	・放流エアリフトポンプの掃除。 ・放流バルブの閉塞解除。 ・消毒槽オーバーフロー開口の掃除。 ・接触ろ床槽のろ材の閉塞が考えられる。 →閉塞の解消。	p14 p18~19
⑦接触材の閉塞	目視	・気泡が部分的にしか上がってこない。または気泡が上がってこない。 (正常な状態：気泡が左右均一に上がっている。)	・逆洗、汚泥移送。 ・閉塞の解消。	p12 p18~19

4) 処理水槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守点検作業	参照頁
①循環エアリフトポンプ	循環水量の測定 汚泥の移送	・循環水が移送されない。 ・逆洗汚泥が移送されない。 ・循環バルブを調整しても設定水量が得られない。 【標準的な目安】 1 日あたりの循環水量が日平均汚水量の 4～6 倍程度	・循環バルブの調整。 ・送気管、散気管の点検。 (途中に空気漏れはないか) ・ブロワの点検。 ・エアリフトポンプの洗浄 ・循環管の洗浄。	p9～10 p25 p11 p11
②スカムの有無	目視	・スカムが浮上している。	・スカムを夾雑物除去槽へ移送。	
③堆積汚泥の状況	透明管の差し込み	・汚泥が堆積している。	・循環エアリフトポンプの動作を確認し、堆積汚泥を夾雑物除去槽へ移送。	p12
④ミジンコの発生	目視	・ミジンコが大量に発生している。	・ミジンコの除去。	p17
⑤サカマキガイの発生	目視	・サカマキガイが大量に発生している。	・サカマキガイの除去。	p17
⑥透視度の測定 色相の確認	透視度計 目視	・透視度が 40 度未満である。 ・白濁している。	【考えられる原因】 ・生物処理が正常に機能していない。 →接触ろ床槽の保守作業を行う。 ・ミジンコの大量発生。 →ミジンコの除去。 ・汚泥の堆積。 →循環エアリフトポンプの動作を確認し、堆積汚泥を夾雑物除去槽へ移送。 →逆洗の実施。	p23 p17 p12 p13
⑦pH の測定	pH 計	・5.8～8.6 の範囲外。	・循環水量の調整。 ・使用者に特殊な薬品類を多量に流していないか確認し、流している場合には改善を促す。	p10
⑧窒素濃度の測定	試験紙などの簡易測定	・アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素の合計が 10mg/L を超えている。	・循環水量の調整。 ・生物処理が正常に機能していない。 →接触ろ床槽の保守作業を行う。 →4－5 の処置を行う。	p10 p23 p16
⑨槽壁の生物膜の確認	目視	・肥大した生物膜がある。 (厚さ 5mm 以上。)	・ブラシなどで槽壁を掃除し、自給ポンプまたは循環エアリフトポンプで夾雑物除去槽へ移送。	

5) 消毒槽

点検項目	点検方法	異常な状態	保守点検作業	参照頁
①放流エアリフトポンプの状態	目視	・L.W.L.ではないのに揚水しない。	・放流エアリフトポンプの掃除。 ・放流バルブの閉塞解除。 ・ブロワ、送気管の点検。	p14 p14 p25
②オーバーフロー開口	目視	・汚泥や異物が付着。	・汚泥や異物を取り除く。	
③薬剤筒の取付状態	目視	・薬剤筒が傾いている。	・正常な位置に取り付け、処理水と消毒剤が効率よく接触できるようにする。	
④槽壁の生物膜の確認	目視	・肥大した生物膜がある。 (厚さ 5cm 以上。)	・ブラシで槽壁を掃除し、自給ポンプなどで移送。	
⑤消毒剤の有無	目視	・消毒剤の減るのが早い。 ・消毒剤が減っていない。	・消毒槽内の残留塩素濃度から判断し、溶解量を調整する。	p14
⑥槽内沈殿物およびスカムの有無	目視	・沈殿物、スカムがあり、放流水に濁りが認められる。	・清掃する。	
●消毒剤は残量の多少に関わらず、必ず補充してください。 ・消毒剤補充時に、誤って槽内に落とさないように慎重に行ってください。 ・消毒剤が消毒槽以外の槽で溶解すると、浄化槽内の微生物が死滅して処理性能が悪化します。				

6) ブロワ

①ダイヤフラムブロワ

点検項目	異常な状態	保守点検作業	参照頁
①運転状況	・運転が停止している。	・電源の確認。 ・ダイヤフラム破損によるオートストッパー作動の場合は修理。	
②配管接続部	・空気が漏れている。	・修理する。	
③音、振動	・異常な音、振動がある。	・ブロワの脚とコンクリート基礎間の隙間が原因であれば 4 本の脚が確実に設置するように改善。	
④エアフィルター	・汚れたり、目詰まりしている。	・掃除または交換 ・定期的な交換を推奨。	
●ダイヤフラムなどは定期的（使用開始から 12 ヶ月ごと）に交換してください。 ●エアフィルターは 4 ヶ月毎に清掃し、1 年に 1 回交換してください。			



注意

給油厳禁

ダイヤフラム式ブロワには絶対に給油しないでください。

この注意を怠ると、器物破損のおそれがあります。

②ロータリーブロワ

点 検 項 目	異 常 な 状 態	保 守 作 業	参照頁
・ 運転状況	・ 運転が停止している。	・ 電源の確認	
	・ 異常な圧力上昇	・ 圧力上昇の原因としては、空気バルブの故障、散気装置や配管の目詰まり等が考えられますので、詰まりを解消してください。	
	・ 吐出空気量が不足している。	・ Vベルトのスリップ、吸気口（エアフィルター、ストレーナー）の目詰まり等が考えられます。ブロワの取扱説明書に従って点検修理してください。	
・ 音、振動	・ 空気が漏れている。	・ 修理する。	
	・ 異常な音、振動がある。	・ 異常音・振動の原因としては、圧力上昇、異物の混入、ベアリング不良、ブロワの組立・据付不良が考えられます。ブロワの取扱説明書に従って点検修理してください。	
・ エアフィルタ	・ 汚れたり、目詰まりしている。	・ 清掃または交換。	
・ 循環オイル	・ オイル量が不足したり、汚れている。	・ 定期的な交換を推奨。	
・ Vベルト	・ ゆるみがあったり、切れかかっている。	・ 補充または交換	
		・ 定期的な交換を推奨。	
		・ 張りぐあいを調整する。	
		・ 交換	
		・ 定期的な交換を推奨	
●循環オイルは点検毎に残量を確認し、補充してください。			
●Vベルト及びエアフィルタは定期的に清掃または交換してください。			

ブロワが故障した場合の処置方法

ブロワが故障した場合には、必ず修理を実施してください。すぐに修理ができない場合は同等性能の代用ブロワを設置し、修理が完了するまで運転してください。

この処置を実施しなかった場合、CEN 型は適正な処理機能が発揮できません。

5. 清掃について

5-1. 清掃時期の目安

清掃は通常の使用状態において1年に1回以上行うよう定められていますが、清掃時期の目安は以下のような状態になったときです。

- 1) 微生物に対して毒性を有する物質の流入が認められ生物処理が困難と認められるとき。
- 2) 夾雑物除去槽のスカム及び底部堆積汚泥が著しく厚くなったとき。(p22参照)
- 3) 槽内の水位の著しい上昇、あるいは上昇した形跡が認められたとき。
- 4) 嫌気ろ床槽にスカムが多量に発生していることが認められ、多量の固形物が接触ろ床槽へ流出していることが認められたとき。
- 5) 嫌気ろ床槽の底部汚泥面がろ材架台(受け面)まで達し、汚泥の流出が認められたとき。
- 6) 接触ろ床槽内に多量のSS分が発生し、汚泥の移送作業を行っても減少しないとき。

5-2. 清掃の手順

1) 前作業

各单位装置の清掃の前に以下の作業を行います。

- (1) コンセントからプラグをはずして、ブロワの運転を停止してください。
- (2) 流入管(バッフル)、流出管(バッフル)の付着物を除去してください。
- (3) 清掃前に接触ろ床槽の浮遊物や処理水槽のスカム、汚泥は夾雑物除去槽へ移送してください。

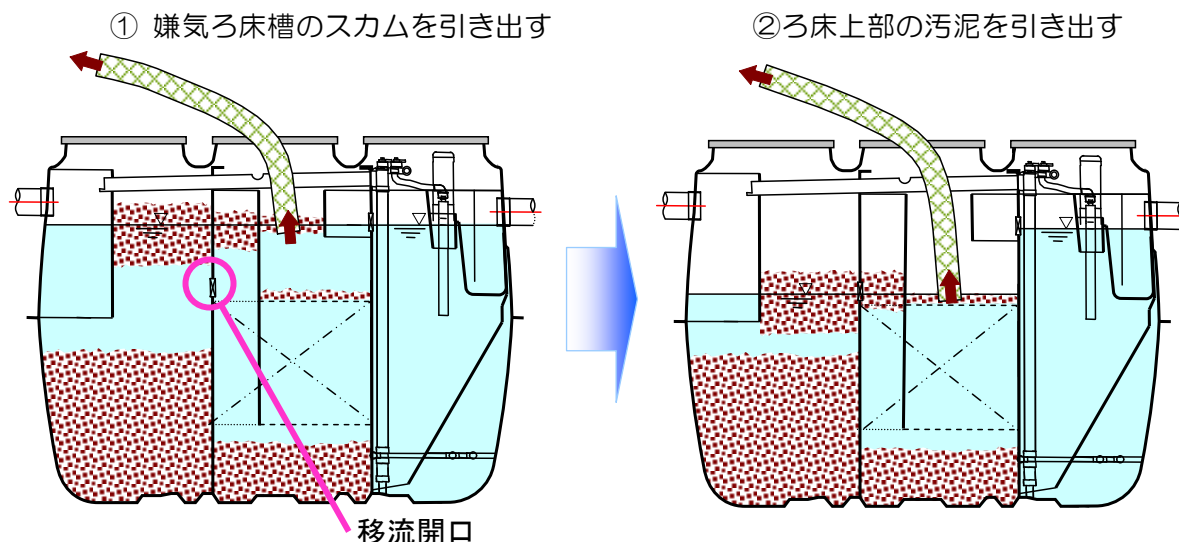
2) 嫌気ろ床槽スカム、ろ床上部堆積汚泥の引き出し

嫌気ろ床槽のスカムを棒などで碎きながら、サクシオンホースで引き出してください。



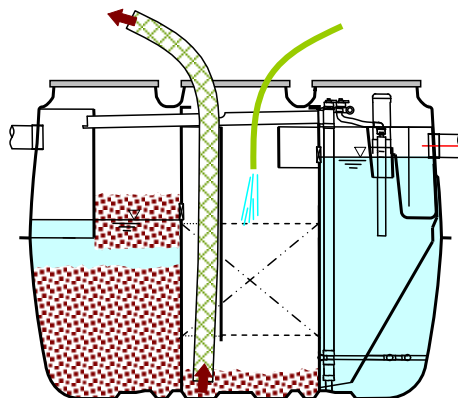
注意

先に夾雑物除去槽の汚泥を引き出すと、同時に嫌気ろ床槽の水位も低下し、ろ床上部のスカムがろ床内に入り込んでしまい、閉塞の原因となることがあります。必ず嫌気ろ床槽上部のスカム、汚泥を一番最初に引き抜いてください。



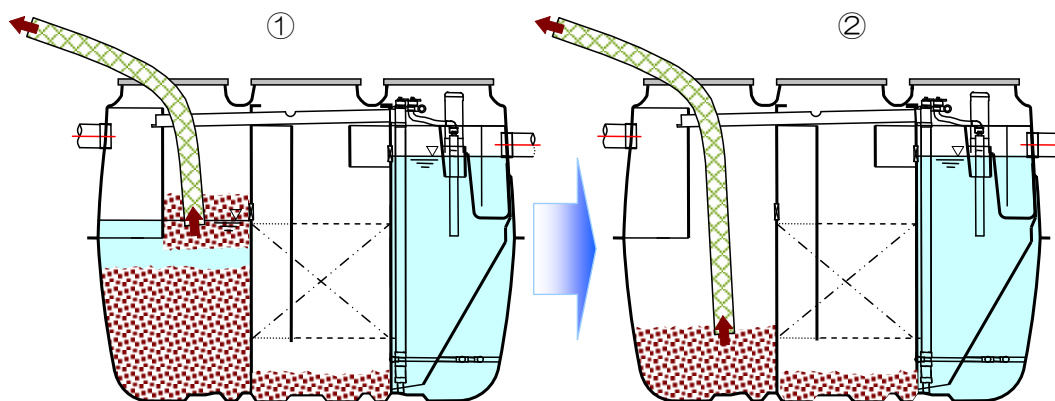
3) 嫌気ろ床槽底部汚泥の引き出し〔汚泥等を適正量引き出してください〕

清掃口にサクシオンホースを底部まで挿入し、ろ材の中および槽の内壁に付着している汚泥を圧力水等で洗浄しながら槽底部の汚泥を適正量引き出します。



4) 夾雑物除去槽〔汚泥、スカム等を全量引き出してください。〕

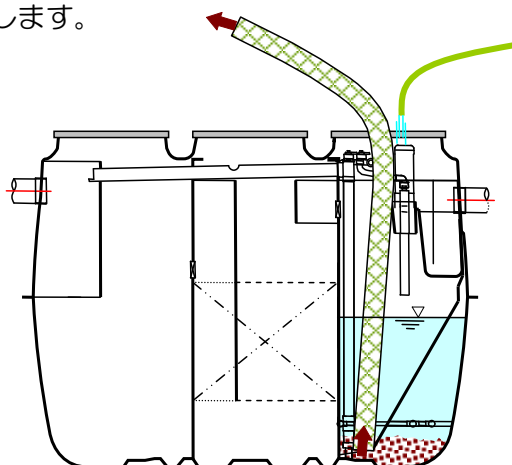
- (1) スカムを棒などで砕きながら、サクシオンホースで引き出してください。
- (2) サクシオンホースを槽底部に挿入し、汚泥を全量引き出してください。



5) 接触ろ床槽の清掃

通常、清掃は必要ありませんが、清掃の必要が生じた場合は処理水槽より槽内水の引拔を行います。処理水槽にサクシオンホースを底部まで挿入し、接触ろ床槽の接触材、ろ材および槽の内壁に付着している生物膜を圧力水等で洗浄しながら槽底部より引き出します。

なお、接触ろ床槽と処理水槽は底部でつながっているため、処理水槽を引き抜くことで同時に接触ろ床槽の水位も低下します。



6) 消毒槽

多量の沈殿物やスカムがある場合など、清掃の必要が生じた場合には消毒槽の清掃を実施してください。

7) 後作業

清掃が終わったら、槽内に規定水位（水準目安線）まで水を張ります。水張り後、プラグをコンセントに差し込んで、ブロワの運転を開始してください。

6. アフターサービスについて

6-1. 保証期間と保証の範囲

1) 保証期間

- (1) 槽本体：使用開始日より3ヵ年
- (2) ブロワなど：使用開始日より1ヵ年

2) 保証の範囲

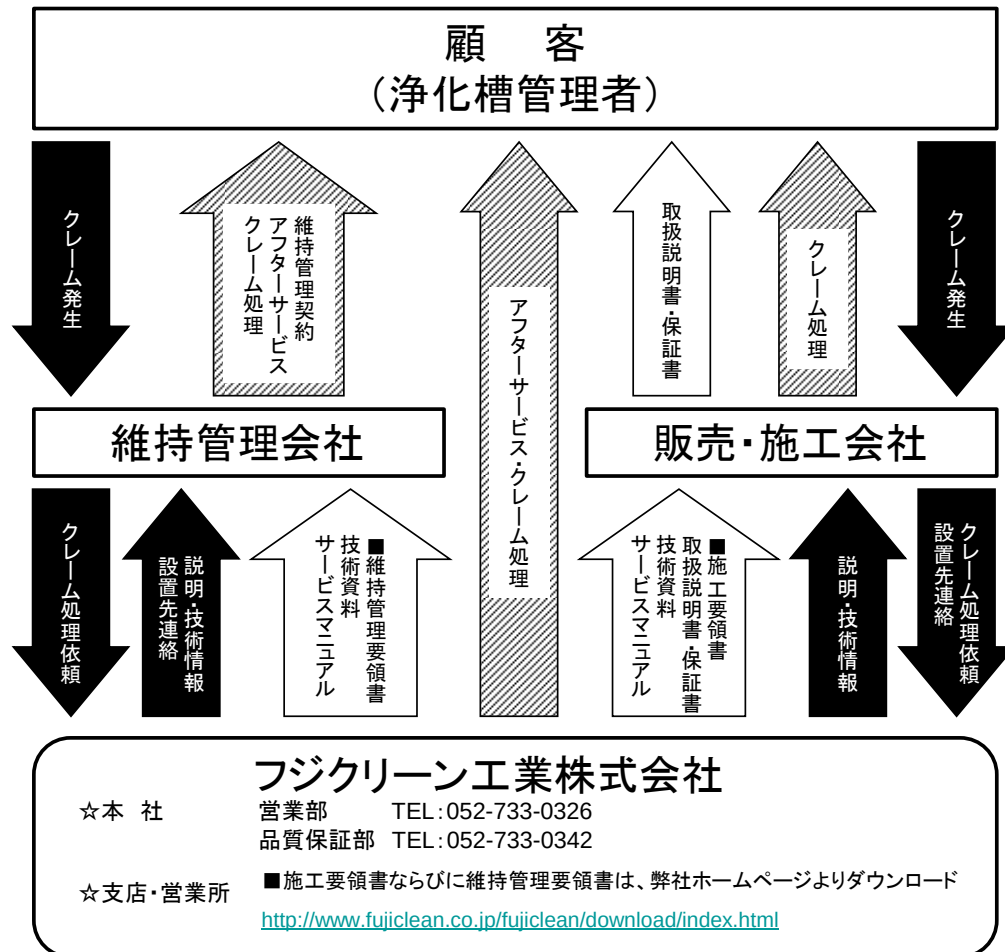
浄化槽法に基づく浄化槽工事業者によって適正に設置され、竣工検査を完了したものが、製造上の責任に依って構造・機能に支障があると認められるときは無償にて修理します。

なお、離島及び離島に準ずる遠隔地へ出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。

また、次の場合は保証期間中であっても有償といたします。

- (1) 消耗部品（消毒剤、ブロワのダイヤフラム、エアフィルターなど）
- (2) 適切な維持管理契約がなされていない時
- (3) 適切な工事がなされていない時
- (4) 改造や不適切な修理による故障または損傷
- (5) 駆動部の取付場所の移動等による故障または損傷
- (6) 重車両の通行・振動による故障または破損
- (7) 火災、地震、水害、落雷、雪害その他の天災地変による故障または損傷
- (8) その他取扱いが不適当であった場合

6-2. サービス体制



フジクリーンCEN型の保守点検記録票

保守点検の日時： 年 月 日 AM・PM(:) 管理No.

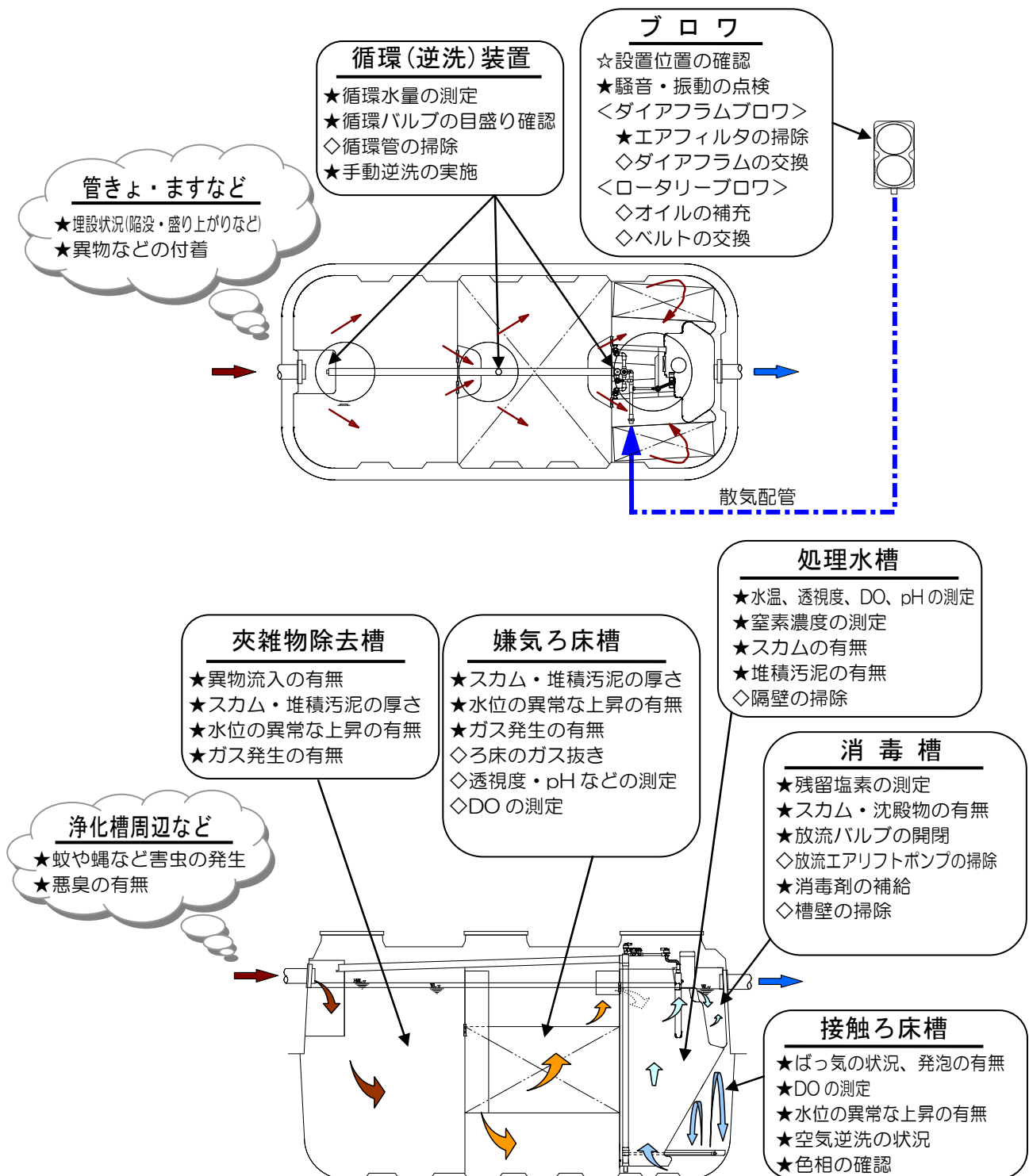
都道府県コード

検印

浄化槽の使用者名：		住所：							
浄化槽の管理者名：		巡回用件：定期・契約・要請・その他（ ）							
メーカー・型式・処理方式：フジクリーンCEN型 接触ろ床方式		処理対象人員： 人		前回水道メーター値： m ³					
		実使用人員： 人		今回水道メーター値： m ³ (m ³ /日)					
天候：(晴・曇・雨・雪)、気温： ℃		法定検査：無・有(年 月)		定期清掃：予定年月(年 月)					
1. 全般的な点検									
悪臭：浄化槽周辺の悪臭 (無・有)				使用規則の遵守：異物の流入(無・有)					
害虫：蚊・はえ等の発生状況(無・有)				騒音・振動：騒音(無・有)、振動(無・有)					
2. 管渠の点検									
流入管渠		点検升の蓋の密閉状況(良・不良)			滞水(無・有)				
		異物等の堆積又は付着(無・有)			漏水(無・有)				
放流管渠		異物等の堆積又は付着(無・有)			滞水(無・有)		漏水(無・有)		
3. 水質に関する測定									
検水箇所	外観	臭気	水温	透視度	pH	DO	残留塩素	アンモニア	硝酸・亜硝酸
夾雑物除去槽	良・不良	無・微・有	—	—	—	—	—	—	—
嫌気ろ床槽	良・不良	無・微・有	(℃)	(cm)	()	(mg/L)	—	—	—
接触ろ床槽	良・不良	無・微・有	(℃)	(cm)	()	mg/L	—	—	—
処理水槽内水	良・不良	無・微・有	℃	cm		mg/L	—		,
消毒槽内水	良・不良	無・微・有	—	—	—	—	mg/L	—	—
＜その他の分析結果＞									
注) 1.()内は、処理水の透視度が40度以下のときに測定する。 2.第2槽以降ではミジンコの有無も確認すること。 3.臭気有りの場合はその特徴を記入する。(a:下水臭 b:し尿臭 c:腐敗臭 d:カビ臭 e:その他)									
4. 単位装置の点検									
夾雑物除去槽		異常な水位の上昇(無・有 cm)			ガスの発生(無・有)				
		スカムの生成状況(無・有 cm)			汚泥の堆積(無・有 cm)				
嫌気ろ床槽		異常な水位の上昇(無・有 cm)			ガスの発生(無・有)				
		スカムの生成状況(無・有 cm)			汚泥の堆積(無・有 cm)				
接触ろ床槽		異常な水位の上昇(無・有 cm)			ばう気泡の状況(良・不良)				
		泡の発生(無・少・多)			ガス抜き(実施・未実施)				
循環水量		循環水量 (良・不良) 実測値： L/min			循環バルブ設定位置：				
処理水槽		スカム (無・有 cm)			堆積汚泥 (無・有 cm)				
消毒槽		処理水との接触状況(良・不良)			消毒剤の残留量()錠, 補給量()錠				
		沈殿物の状況(無・有)			消毒剤の名称()				
ブ □		型式：			作動状況(良・不良)				
5. 点検結果及び処置									
流入管渠・放流管渠		清掃(不要・要：流入管渠・放流管渠)							
夾雑物除去槽		清掃(不要・要)			スカム粉碎(実施・未実施)				
嫌気ろ床槽		清掃(不要・要)			汚泥の移送(実施・未実施)				
		ガス抜き(実施・未実施)			空気逆洗(実施・未実施)				
接触ろ床槽		散気状態(良・不良)			散気管の洗浄(実施・未実施)				
		逆洗(実施・未実施)			注) 逆洗操作及び剥離汚泥移送操作は点検毎に実施				
循環装置		循環水量の調整 (実施：バルブ位置 %, L/min, m ³ /日・未実施)							
		移送(循環)管内の掃除(実施・未実施)			エアリフトポンプの掃除(実施・未実施)				
処理水槽		スカムの移送(実施・未実施)			堆積汚泥の移送(実施・未実施)				
消毒槽		清掃(不要・要)			放流エアリフトポンプの掃除(実施・未実施)				
		放流バルブの開閉(実施・未実施)			薬筒の掃除(実施・未実施)				
ブ □		エアフィルターの掃除(実施・未実施)			ダイアフラムの交換(不要・要：実施・未実施)				
		オイルの補充(実施・未実施)			バルトの交換(不要・要：実施・未実施)				
その他		修 理：(不要・要：具体的内容)							
		改善工事：(不要・要：具体的内容)							
所見及び管理者への連絡事項									
住 所：					TEL： (緊急時：)				
会社名：					印 (保守点検登録番号：)				
保守点検担当者名：					(浄化槽管理士番号：)				

#保守点検記録票

フジクリーンCEN 型の保守点検箇所



[点検頻度の目安]

★：保守点検の都度、毎回行う項目

☆：使用開始直前に行う項目

◇：適宜行う項目（処理性能が低下しているとき、清掃時期が近づいているときなど）

フジクリーン CEN型 清掃のチェックリスト

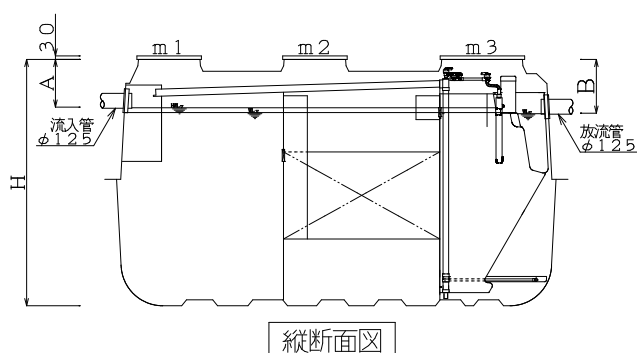
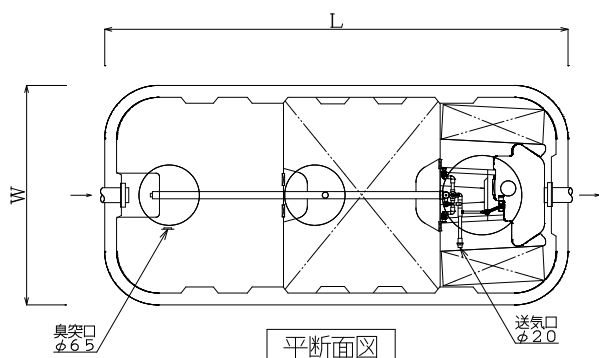
- ・CEN型の清掃は、毎年1回以上行ってください。但し、毎年1回以外にも「夾雑物除去槽」、「嫌気ろ床槽」の汚泥堆積状況等により浄化槽の機能に支障が生ずるおそれがある場合には、清掃を速やかに行う必要があります。
- ・「夾雑物除去槽」は、スカムや汚泥等を全量引き出します。「嫌気ろ床槽」は、スカムは全量、汚泥は適正量引き出します。
- ・清掃は、市町村長の許可を受けた浄化槽清掃業者に委託することができます。
- ・このチェックリストには、清掃作業の手順および留意事項を記載していますので、清掃前に清掃業者の方へお渡し下さい。（第4回目の清掃以降も、清掃作業の手順書として清掃業者の方へお見せください。）

お名前		浄化槽の型式	フジクリーン CEN- 型		
ご住所					
チェック項目	留意事項	チェック欄			
		1回目	2回目	3回目	
1. 夾雑物除去槽（スカム・汚泥は全量引き出す）					
スカム等浮上物を全量引き出す。					
サクシオンホースを挿入し、槽底部に堆積してしている汚泥等を全量引き出す。					
槽内を水道水等で洗浄しながら槽底部より洗浄水を全量引き出す。	洗浄の終了は目視により夾雑物が完全に除去された時点とする。				
槽内の変形および破損の有無を確認する。	洗浄および引き出し終了後、流入バッフルや仕切板の変形等、破損の有無を確認する。				
水道水や生活排水で規定水位（水準目安線）まで水を張る。	浄化槽使用者の方に、浴槽水や洗濯排水を流していただいてもよい。				
2. 嫌気ろ床槽（スカムは全量、汚泥は適正量引き出す）					
スカム等浮上物を全量引き出す。					
ろ材押さえ面上に堆積している汚泥を全量引き出す。	槽底部の汚泥を引き抜く前に行う。				
清掃孔にサクシオンホースを挿入し、槽底部より汚泥を適正量引き出す。					
槽内の変形および破損の有無を確認する。	汚泥を全量引き出した場合は、洗浄および引き出し終了後に、ろ材押さえ、移流バッフルや仕切板の変形等、破損の有無を確認する。				
水道水や生活排水で規定水位（水準目安線）まで水を張る。	浄化槽使用者の方に、浴槽水や洗濯排水を流していただいてもよい。				
		清掃汚泥量(m ³)			

第1回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前(業者名)
第2回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前(業者名)
第3回目	平成 年 月 日	清掃業者のお名前(業者名)

#清掃チェックリスト

仕様、寸法一覧表



(図はイメージです)

■有効容量および目安重量 (有効容量単位: m³)

型 式	CEN-12 CEN-14	CEN-18	CEN-20 CEN-21
処理対象人員 (人)	12,14	18	20,21
有効容量			
夾雑物除去槽	3.158	3.786	4.543
嫌気ろ床槽	3.179	3.777	4.535
接触ろ床槽	1.433	1.754	2.082
処理水槽	0.732	0.858	1.013
消毒槽	0.044	0.064	0.064
総容量	8.546	10.239	12.237
目安重量 (kg)	530	600	700

■寸法表 (単位:mm)

型 式	CEN-12 CEN-14	CEN-18	CEN-20 CEN-21
最大横巾: W	1,840	1,990	1,990
最大縦巾: L	3,880	3,960	4,665
全 高: H	2,065	2,215	2,215
流入管底: A	400		
放流管底: B	450		
流入、放流管径	φ125		
送気口径	φ20		
マンホール: m1	φ450		
マンホール: m2	φ450		
マンホール: m3	φ600		

注意: 表中の寸法は本体の板厚が含まれています。

実際の配管工事は 20mm から 30mm の余裕を持って行って下さい。

■ブロワ (送風機) 仕様表

浄化槽型式	CEN-12,14	CEN-18,20,21
ブロワ型式	EcoMac150	EcoMac200
吐出風量※	150L/min	200L/min
常用圧力	18kPa	18kPa
吐出口径	20A	20A
定格電圧	AC100V	AC100V
消費電力※	91/100W	130/150W
定格電流※	2.5A	3.0A
目安重量	9.0kg	9.0kg

※ 吐出風量および消費電力は、常用圧力・定格電圧時の特性値を示します。

※ 定格電流値は参考値です。使用条件で異なります。